

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-131659

(43)Date of publication of application : 19.05.1995

(51)Int.Cl.

H04N 1/411
G06T 9/00
H04N 1/393

(21)Application number : 05-272702

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 29.10.1993

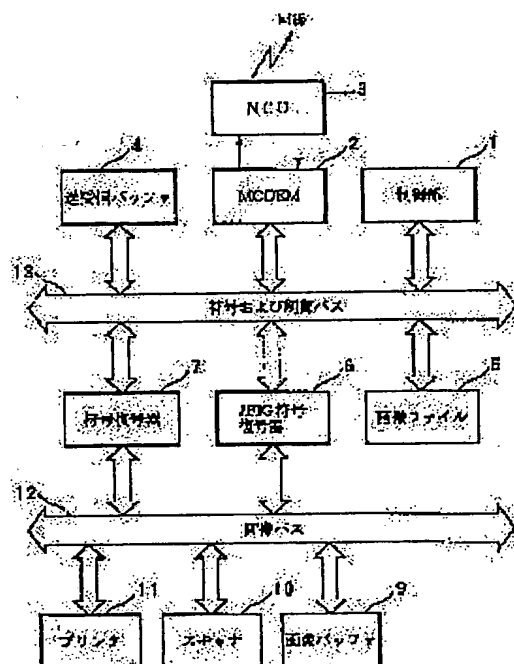
(72)Inventor : KAGEYAMA MITSUHIRO

(54) PICTURE COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the picture communication equipment for transmitting or printing a reduced image by obtaining the image of arbitrary reduction scale without omitting any image information.

CONSTITUTION: An image file 5 stores progressively compressed image data, a JBIG code decoder 6 decodes code data stored in the image file 5, and a control part 1 enlarges the decoded image data and transmits the reduced image by transmitting it up to the prescribed hierarchy of the enlarged image data decoded by the JBIG code decoder 6 by a transmission/reception buffer 4, MO DEM 2 and NCU 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 7-131659

(43) 公開日 平成7年(1995)5月19日

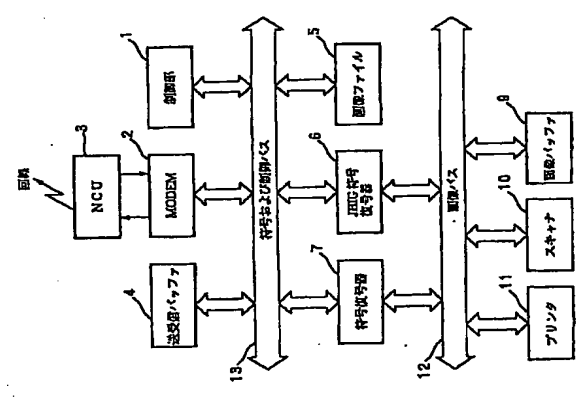
(2) 特開平7-131659

(51) Int. Cl. H 04 N 1/411 G 06 T 9/00 H 04 N 1/393	識別記号 F I	庁内整理番号 8420-5 L	請求項の取2 OL	技術表示箇所 (全5頁)
(21) 出願番号 特願平5-272702	(71) 出願人 000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号			
(22) 出願日 平成5年(1993)10月29日	(72) 発明者 影山 光裕 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内			
	(74) 代理人 大塚 康徳 (外1名)			

(54) 発明の名称 画像通信装置

(57) 要約

(目的) 画像情報の欠落なしに任意の縮小率の画像を得て、縮小した画像を送信またはプリントする画像通信装置を提供する。
(構成) 画像ファイル5はプログレッシブ圧縮された画像データを蓄積し、JIBC符号化器6は画像ファイル5に蓄積された符号データを復号し、制御部1は復号された画像データを拡大し、拡大した画像データをJIBC符号化器6で符号化した所定階層まで、送受信バツフア4、MODEN2およびNCU3によって送信することにより、縮小画像を送信する。



(特許請求の範囲)

【請求項1】 画像データをプログレッシブ圧縮方式で符号化する符号化手段と、

前記符号化手段から出力された符号を蓄積する蓄積手段と、

前記蓄積手段に蓄積された符号を復号する復号手段と、

前記復号手段によって復号された画像データを拡大する拡大手段と、

前記符号化手段から出力された符号を送信する送信手段とを備え、

前記拡大手段によって拡大した画像データを前記符号化手段で符号化し、該符号化手段から出力された符号の所定階層までを前記送信手段によって送信することにより縮小画像を送信することを特徴とする画像通信装置。

【請求項2】 さらに、前記拡大手段によって拡大された画像データを記録する記録手段を備え、

前記蓄積手段に蓄積された符号の所定階層までを前記復号手段で復号し、復号した画像データを前記拡大手段で拡大し、拡大した画像データを前記記録手段によって記録することにより縮小記録を行うことを特徴とする請求項1記載の画像通信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は画像通信装置に関し、例えば、受信した画像もしくは送信予約画像を縮小送信または縮小記録するファクシミリ装置などに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来のファクシミリ装置などにおいて、メモリに符号化蓄積された画像を縮小送信またはプリントする場合、一旦原画像を復号した後、その生データを縮小することによって、所望する縮小率の画像を得ていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記従来例においては、次のような問題点があった。すなわち、画像の縮小方式には単純画引き、投影法など様々な手法が提案されているが、従来の縮小方式では、原画像の生データを縮小する際に画像情報の欠落が生じて、細部が消滅したり、疑似中間画のパターンが乱れた画像になる欠点があった。

【0004】

一方、最近ではJIBCによるプログレッシブ圧縮方式が提案され、解像度を1/2°に落とした解像度をそれぞれ毎に階層符号化し蓄積した画像を伝送する手法が提案されている。この中で、1/2°の解像度変換処理のためのPRE処理として細線および疑似中間画の保存性が高い縮小方式が提案されている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は、前記の問題を解決することを目的としたもので、前記の問題を解決す

る一手段として、以下の構成を備える。すなわち、画像データをプログレッシブ圧縮方式で符号化する符号化手段と、前記符号化手段から出力された符号を蓄積する蓄積手段と、前記蓄積手段に蓄積された符号を復号する復号手段と、前記復号手段によって復号された画像データを拡大する拡大手段と、前記符号化手段から出力された符号を送信する送信手段とを備え、

前記符号化手段によって符号化した符号を前記送信手段で送信することにより縮小画像を送信することとを特徴とする。

【0006】

【作用】 以上の構成によれば、蓄積されたプログレッシブ圧縮符号を復号し、復号された画像データを拡大し、拡大した画像データをプログレッシブ圧縮方式で符号化した符号の所定階層までを送信することにより縮小画像を送信する画像通信装置を提供でき、例えば、原画像の生データを縮小する際の画像情報の欠落を防ぐことができる。

【0007】

【実施例】 以下、本発明にかかる一実施例の画像通信装置を図面を参照して詳細に説明する。図1は本実施例の画像通信装置の構成例を示すブロック図である。図面に

おいて、2はMODENで、NCU3を介して回線に接続する。1は制御部、4は送受信バツフア、5はハードディスクやROMなどの画像ファイル、6はJIBCのプログレッシブ圧縮方式で符号化を行うJIBC符号化器、7はJIBC圧縮方式で符号化を行う符号化器、9は符号化による必要階層画像を展開するための画像バツフア、10は画像を記録するためのスキャナ、11は画像を記録するためのプリンタである。

【0008】

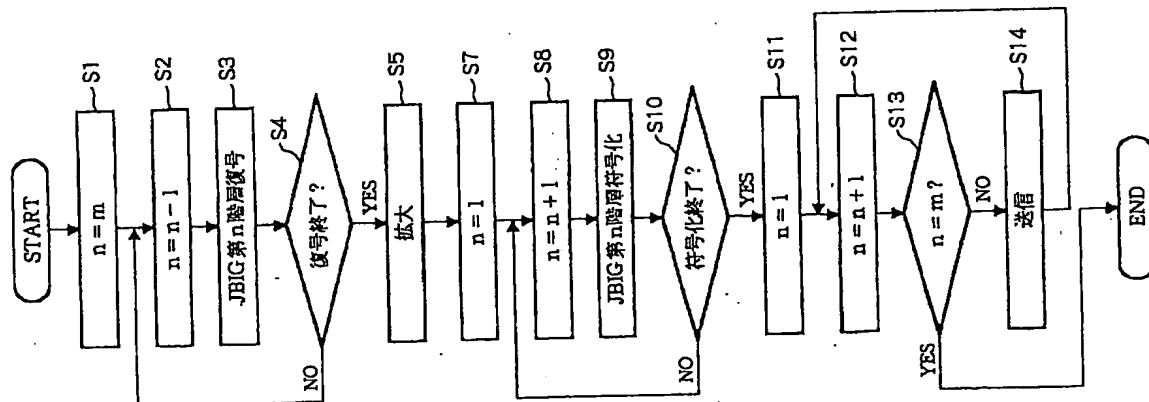
また、12は画像バスで、JIBC符号化器6、符号化器7、画像バツフア9、スキャナ10、プリンタ11などを接続する。13は符号および制御バスで、制御部1、MODEN2、送受信バツフア4、画像ファイル5、JIBC符号化器6、符号化器7などを接続する。以下、これらの構成の詳細な動作説明を行う。最初に、送信予約画像を縮小送信する場合の動作説明を行う。

【0009】

JIBC符号化器6は、スキャナ10によって任意の解像度で読み込まれた画像データを、読取解像度から決定される階層の階層構造によるプログレッシブ符号化方式により符号化する。このとき、例えば第0階層を符号化している場合は、第0階層の画像データと第1階層の解像度の高い画像が画像バツフア9のに展開される。なお、スキャナ10によって読み込まれた画像をリアルタイムに符号化する場合、原画像を画像バツフア9に展開せず、スキャナ10のデータ供給スピードに応じて、最上位階層の符号化を行う。ここでは、原画像を最上位階層、最も高い解像度の階層を最上位階層とする。

50

【図2】



【図3】

